

Zeitschrift: Éducateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 67 (1931)

Heft: 3

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

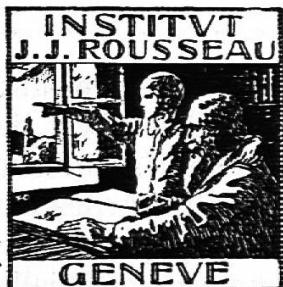
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 16.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



L'ÉDUCATEUR

N^o 139 de l'Intermédiaire des Educateurs

DISCAT A PVERO MAGISTER

SOMMAIRE. — Pierre BOVET: *Cinq jours à Varsovie*. — G. ZAPAN et PETRE-LAZAR C.: *Méthodes pour le calcul expéditif de coefficients statistiques*. — L'ORIENTATION PROFESSIONNELLE ET L'ÉCOLE: *Ateliers-écoles. L'attitude devant les tests*. — CHRONIQUE DE L'INSTITUT.

CINQ JOURS A VARSOVIE

Les circonstances ne m'ont malheureusement pas permis de retirer des cinq jours que j'ai eu le privilège de passer récemment en Pologne, tout le profit que j'en attendais. L'accueil de nos amis les a faits néanmoins si riches que je ne me sens pas le droit de garder pour moi les impressions et les aspirations que j'en ai rapportées.

Et d'abord, l'air qu'on respire là-bas est éminemment tonique. A Genève, couraient dans une atmosphère oppressante, de sinistres rumeurs de guerre : est-il sage de s'aventurer si loin vers l'est ? A travers l'Allemagne, par la Silésie, vous pénétrez en Pologne, la frontière rouge n'est plus qu'à la distance où nous sommes ici de Paris ; et dans les milieux où vous fréquentez, pas d'allusion, ni craintive, ni méprisante aux voisins ; pas de morgue dans les propos. Fonctionnaires, maîtres, professeurs d'université sont occupés d'une seule chose : donner des assises solides à l'Instruction publique, vrai fondement de l'Etat. Cette ardeur de chacun au travail est réconfortante.

Comme à Prague, comme à Smyrne, comme à Rome, on est content de ce qu'on a pu accomplir dans ces dernières années, et un nom symbolise tout cet effort. La male figure de Pilsudski se voit dans toutes les écoles.

Les résultats atteints sont extraordinaires. En dix ans, dans l'ancienne Pologne russe, la fréquentation scolaire a passé de 15 à 87 %. On a ouvert et bâti des écoles par milliers, et le programme de ce que l'on a décidé de faire prochainement se chiffre par milliards de francs, car, comme en Espagne, une assez forte proportion des classes, dans certaines parties du pays surtout, se tiennent encore dans des maisons particulières louées par l'Etat.

A Varsovie, parmi les constructions nouvelles, quelques-unes des plus splendides sont celles des écoles maternelles. Une des inspectrices, Mme Zukiewiczowa, nous fait, avec amour, les honneurs de plusieurs ; quelques-unes sont réservées aux Israélites : les cuisines attachées à ces écoles observent les prescriptions rituelles, il n'y a pas de classes le samedi. Dans ces écoles juives officielles la langue d'enseignement est le polonais ; il y en a d'autres, privées et fort intéressantes par les méthodes qu'on y applique, dont la langue véhiculaire est le yiddisch ; le polonais y est, naturellement, enseigné aux enfants, mais à travers leur langue maternelle. Dans ces écoles de petits des quartiers pauvres, qu'elles soient juives ou chrétiennes, on n'a rien épargné. Les parquets sont éclatants de propreté ; par égard pour ces parquets, on se déchausse en entrant à l'école comme ailleurs, à la mosquée, et les mères qui viennent chercher leurs enfants attendent comme dans un parvis. C'est dans ces beaux corridors luisants que se fait la sieste, que se prennent les récréations. Chaque âge a à sa disposition plusieurs grandes salles affectées, comme naguère à la « Maison des petits », l'une à la construction, l'autre au calcul, et ainsi de suite.

En fait d'école primaire, j'ai vu surtout dans le faubourg de Praga au delà du grand pont qui franchit la Vistule, l'école expérimentale. Les enfants y étaient surtout occupés à préparer Noël, que toutes les écoles, même juives, fêtent à Varsovie. Mais, j'ai vu quelque chose des travaux variés que stimule dans cette école un plan fort bien gradué de centres d'intérêts dont l'inspiration morale et la grande souplesse me paraissent mériter l'attention. Voici ce que j'en ai retenu.

Première classe : *La famille et le foyer*, ce que les enfants doivent à leurs parents.

Deuxième classe : *La rue*, le voisinage ; les métiers ; ce que la famille doit au boulanger, au boucher, à l'épicier, au pharmacien, etc.

Troisième classe : *La ville* ; les services municipaux, les moyens de communication.

Quatrième classe : *La ville et la campagne* ; leurs rapports, leurs échanges (le marché) ; leurs contrastes.

Cinquième classe : *Le pays* ; l'unité nationale ; la dépendance des différentes parties du pays, les caractères et les besoins de chacune d'elles.

Sixième classe : *Notre pays et l'étranger* ; importations et exportations ; la solidarité internationale. Ce que notre culture doit à l'étranger et ce qu'elle a fourni au monde.

Septième classe : *Notre solidarité avec les hommes du passé*. Les grandes découvertes. Les grands génies scientifiques, artistiques, religieux. Notre dette envers l'humanité.

On y pratique avec succès le travail par groupes ; la directrice a remarqué que dans les petites classes les résultats sont meilleurs avec un petit nombre de groupes relativement nombreux : trois groupes de 10 enfants chacun, tandis qu'avec les plus grands, plus d'équipes plus restreintes — 6 de 5 enfants, par exemple — sont plus fructueuses. Une étape intermédiaire, 4 groupes de 8, se recommandera pour le niveau moyen.

Dans cette école de Praga travaillent deux anciennes élèves de l'Institut J.-J. Rousseau. Mme Kaczinska, psychologue scolaire, s'est particulièrement attachée à la question des écoliers qui doublent. Un système de classes parallèles, dont l'homogénéité a été assurée par une sélection très soigneuse, a donné des résultats étonnantes. Ne faut-il pas qu'une fausse conception de l'école unique démocratique lui ait mis des bâtons dans les roues ? Mme Buzycka, elle, fait, en matière d'orientation professionnelle, fondée sur la détermination expérimentale des aptitudes, œuvre de pionnière.

Mais, j'ai surtout pris contact avec les milieux de l'enseignement secondaire. C'était à un cours spécialement organisé pour des directeurs d'écoles secondaires de tout le pays que j'avais été invité à parler. L'objet du cours était de concentrer l'attention des participants sur des questions d'éducation proprement dite : la co-éducation est appliquée dans pas mal d'écoles secondaires ; le self-government a été introduit partout et, combiné avec les coopératives scolaires, il a trouvé en Pologne un terrain particulièrement favorable. Mais le problème qui préoccupait le plus mes auditeurs, c'est l'instruction civique. Pendant un siècle l'ardent patriotisme des Polonais s'est attaché tout entier à l'idée de nationalité. Maintenant que la Pologne est ressuscitée, il se trouve que l'idée de la nationalité et celle de l'Etat ne se recouvrent pas. Il y a en Pologne des minorités qui ne sont pas de nationalité polonaise. Ces minorités ont des écoles, beaucoup d'entre elles entretenues par l'Etat ; en quoi y consistera l'éducation civique ? Et, d'une manière générale, quelles sont dans un Etat moderne, les fins de l'éducation ? Dans cette nation, reconstituée avec des morceaux de trois Etats, les maîtres d'école s'intéressent passionnément à la façon dont la Suisse réunit, elle, en un seul Etat des portions de ce qu'ils appellent trois « nationalités ». Mais, on voit combien le problème est différent : l'équivoque des mots qu'on emploie suffirait à le faire sentir.

Nous avons en ce moment même, à Genève, un groupe d'une dizaine de professeurs de l'enseignement secondaire, boursiers du Ministère de l'Instruction publique de Pologne, qui étudient entre autres choses cette question de l'éducation civique. Ils s'égailleront ensuite dans différents pays de l'Europe occidentale et, revenus chez eux, inaugureront une fonction pédagogique toute nouvelle, celle de spécialistes consultants. Résidant dans diverses parties du pays, et noyautant, si je puis dire, différents cercles de professeurs de l'enseignement secondaire, ils seront chargés de se tenir, chacun dans son domaine, au courant des méthodes nouvelles essayées à l'étranger et d'en faire passer l'inspiration dans leur entourage. Il y a là une conception très originale qui confiera à des maîtres une des attributions réservées ailleurs aux inspecteurs. Mme Mikhalowska, inspectrice générale de l'enseignement secondaire, à qui en revient, sauf erreur, le mérite, s'en promet les plus heureux résultats.

Cet exemple suffirait à faire voir que l'Instruction publique polonaise ne craint pas de se lancer dans des vies nouvelles. Son *Musée d'instruction et d'éducation*, dirigé par M. Heyman, s'est ajouté à un ancien musée pédagogique ; il comprend une exposition permanente où le visiteur constate à la fois ce qui a été fait en dix ans et ce qui reste à faire. Le bâtiment nouveau du ministère lui-même a été inauguré il y a un mois ; sans doute aucun pays n'en possède-t-il de plus luxueux ; j'y ai admiré des marbres polonais splendides, et j'ai eu l'honneur d'y être reçu par le ministre en personne. Chose curieuse dans un Etat si catholique, le chef de l'Instruction publique et des cultes est protestant (il y a à peu près un million de protestants polonais ; ils ont une Faculté de théologie rattachée à l'Université de Varsovie, qui en compte encore deux autres, l'une catholique, l'autre orthodoxe). Le crucifix a sa place dans toutes les salles d'école, mais une récente intervention des évêques a fourni au ministère l'occasion de protéger les associations d'instituteurs contre toute ingérence cléricale.

Un fait montre bien l'esprit d'avant-garde qui anime ici l'école officielle. Il existe une section polonaise de la Ligue internationale pour l'éducation nouvelle. Invité à rencontrer son secrétaire général, je l'ai questionné sur la constitution de sa société. La section, m'a-t-il dit, n'est pas autre chose que le groupement des diverses associations professionnelles : celle des instituteurs primaires, celle des professeurs secondaires, etc. Tout ce monde adopte le programme que nous lisons sur la couverture de la revue de M. Ferrière. (On ne dira pas que j'admire en Pologne quelque chose que je pourrais voir tout près de chez moi.)

L'Université libre de Pologne témoigne de même de l'étroite collaboration qui existe dans ce domaine de l'Instruction publique entre l'initiative privée et les pouvoirs officiels. Sans couleur politique, l'Université libre — largement subventionnée par l'Etat — est une sorte d'université expérimentale, le pendant de ce que fut à ses origines le Collège de France : un lieu où s'organisent des enseignements nouveaux. On s'y forme pour des carrières auxquelles les facultés classiques ne préparent pas encore. La Faculté de pédagogie, dont notre amie, Mme Hélène Radlinska est la doyenne aimée et vénérée, est à la fois un institut des sciences de l'éducation et une école complète de service social avec une section de bibliothécaires, des cours pour secrétaires ruraux, etc., etc. Il y a là un groupe d'hommes et de femmes tout entiers consacrés à un idéal de service, dont on ne sait s'il faut admirer davantage la haute intelligence ou le grand cœur. Il nous a fait songer à la *Libera Ensenanza* de Madrid.

Il y a vingt-cinq ans, 1905 fut, au lendemain des troubles de Saint-Pétersbourg, une année particulièrement émouvante pour ces hommes et ces femmes. Les écoliers polonais groupés en association secrète étaient venus leur exposer un projet : celui d'une « grève scolaire » qui boycotterait toutes les écoles russes. Encouragerait-on ces enfants ? Le mouvement se déclancha ; il fut suivi d'une action politique qui amena une répression implacable : la prison, la relégation en Sibérie pour plusieurs (dont M. et Mme Radlinski). Mais l'action des jeunes ne fut pas inutile ; elle valut aux Polonais le droit de créer et d'entretenir à leurs frais des écoles privées (il en existait déjà beaucoup, mais illégalement). Et ce sont ces écoles qui, moins de quinze ans après, devaient former l'ossature du puissant organisme, si vivant aujourd'hui, qui est l'instruction publique de la République polonaise.

Entre la Pologne et la Suisse, les points de contact ne manquent pas : Kosziusko à Soleure, Mickiewicz à Lausanne, Senkiewicz à Vevey, Paderewski à Morges... et, j'ai découvert que c'était un Vaudois, M. Lugeon, qui, en sa qualité de directeur de l'Institut météorologique, annonçait en Pologne la pluie et le beau temps, à l'entièrre satisfaction de son éminent prédécesseur, M. Dombrowsky.

Sur le terrain des écoles, les liens d'un pays à l'autre sont également anciens, nombreux et variés. Mme Bobkowska a mis au jour de très curieuses relations envoyées en Pologne il y a plus d'un siècle, sur Pestalozzi, Fellenberg et sur un pédagogue vaudois plus oublié, Louis Olivier, qui enseignait à Dessau suivant une méthode de

lecture originale. Quelques années plus tard, un Polonais naturalisé Suisse, noncé à la Diète polonaise, etc., Nakwaski, réfugié, entretenait la Société genevoise d'utilité publique d'une maison de rééducation pour jeunes délinquants, établie dans les environs de Varsovie et propre à être imitée. Il y a un demi-siècle, une de nos compatriotes, mariée là-las, Mme Pieczynska-Reichenbach, a, pendant dix ans, enseigné secrètement à lire et à écrire leur langue aux paysannes de Czepov. Aux premières années de ce siècle, les petits élèves bernois de Mlle Fanny Schmidt envoyaient des lettres de sympathie, dont le souvenir ne s'est pas perdu, à des écoliers de Varsovie qui s'assemblaient en cachette, tandis qu'un d'eux dans la rue, faisait le guet.

Le train qui nous ramène vers la frontière prussienne, passe par Kutno, où Mme Pieczynska descendit en 1875, après avoir donné son cœur à ce pays, puis à Wrzesnia. Du temps que l'endroit s'appelait Wreschen, les écoliers y furent fouettés parce qu'ils s'obstinaient à ne pas vouloir prier en allemand. Edmond Bernus nous racontait ça en 1907, dans trois des *Cahiers de la quinzaine* de Charles Péguy.

Que ces temps doivent paraître lointains aux maîtres d'école d'aujourd'hui ! Ceux qui ont semé avec larmes, comme dit le psalmiste, moissonnent aujourd'hui avec chants de triomphe. Et, s'ils ne sont pas au bout de leur effort, ils peuvent se dire pourtant qu'ils n'ont pas peiné et souffert en vain.

PIERRE BOVET.

MÉTHODES POUR LE CALCUL EXPÉDITIF DES COEFFICIENTS STATISTIQUES

Notre travail comprend deux parties : l'une théorique, l'autre pratique. Pour la simplicité et la clarté de l'exposé, ainsi que pour rester fidèles au but proposé — de présenter des moyens très simples pour le calcul des coefficients statistiques usuels¹ — nous commençons par la partie pratique. Dans la deuxième partie, — la partie théorique, — nous allons donner les démonstrations des formules que dans la première partie nous considérons comme déjà démontrées.

Dans les lignes qui suivent nous présentons quelques méthodes nouvelles et originales. Cependant, pour compléter le problème proposé, nous recommandons, pour certains coefficients statistiques, des méthodes connues, que nous avons pris la liberté de reproduire ici, tout en indiquant l'origine.

¹ Nous pensons plus particulièrement aux maîtres qui voudraient tirer de leur travail pédagogique journalier des conclusions formées et exprimées d'une manière suffisamment scientifique pour qu'elles puissent valoir dans la pédagogie expérimentale.

* * *

Voici les notes d'histoire des élèves des deux classes A et B, que nous nous proposons de comparer. (20 élèves par classe. Les notes vont de 1 à 10 — la meilleure.)

Classe A	Classe B	Classe A (suite)	Classe B (suite)
3	3	7	7
4	5	8	7
4	5	8	7
5	6	8	7
5	6	8	8
5	6	9	8
6	7	9	8
6	7	9	8
7	7	10	9
7	7	10	10

Les notes vont dans les deux classes de 3 à 10. Ainsi la variation possible (Vp) — donnée par la différence entre les termes extrêmes d'une série — est de 7 pour chacune des classes. Elles sont donc égales à ce point de vue. Voyons la valeur moyenne de chaque classe, autrement dit la moyenne arithmétique (M) des notes de chaque classe. Celle-ci nous sera donnée par la somme de toutes les notes de chaque classe (Σx), divisée par le nombre des notes (n). Dans notre cas :

$$\text{Classe A } M = \frac{\Sigma x}{n} = \frac{3 + 4 + 4 + \dots + 10}{20} = 6.9$$

$$\text{Classe B } M = \frac{\Sigma x}{n} = \frac{3 + 5 + 5 + \dots + 10}{20} = 6.9$$

Donc, quant à la moyenne (M) aussi, les deux classes sont égales.

Cependant, en observant les notes nous nous apercevons qu'elles ne sont pas réparties de la même façon dans les deux classes. Mathématiquement, cette répartition peut être contrôlée et exprimée par la variation moyenne (Vm), qui sera donnée par la moyenne arithmétique des écarts absolus. Ainsi après avoir établi les écarts (d) des termes de chaque série par rapport à la Moyenne arithmétique (M) respective, nous pouvons calculer la variation, moyenne :

$$Vm. = \frac{\Sigma |d|}{n} = \frac{3,9 + 2,9 + 2,9 + \dots + 3,1}{20} = 1.72 \text{ classe A } ^1$$

$$Vm. = \frac{\Sigma |d|}{n} = \frac{3,9 + 1,9 + 1,9 + \dots + 3,1}{20} = 1.04 \text{ classe B}$$

¹ $\Sigma |d|$ veut dire la somme des écarts absolus.
 Σd veut dire la somme algébrique des écarts.

La répartition des notes sera marquée comme suit :

$$\text{Classe } A \text{ } M = 6.9 \pm 1.72 \quad \text{Classe } B \text{ } M = 6.9 \pm 1.04$$

ce qui veut dire qu'en général, dans ces deux classes, les notes des élèves se répartissent de la manière suivante :

$$\text{Classe } A \text{ de } 5.2 \text{ à } 8.6$$

$$\text{Classe } B \text{ de } 5.9 \text{ à } 7.9$$

Voici la valeur des différents indices servant à la comparaison des deux classes :

	Classe A	Classe B
Vp.	7.—	7.—
M.	6.9	6.9
Vm.	1.72	1.04

En regardant le tableau ci-dessus, nous pouvons dire que les classes ont la même valeur moyenne, mais que dans la classe A il y a plus d'élèves très bons et très faibles que dans la classe B, où les élèves sont plus groupés autour de la moyenne. Donc, la classe B est plus homogène à cet égard.

L'homogénéité de la classe peut nous être mieux indiquée par le coefficient de variabilité (C), donné par la formule :

$$C = \frac{100 (Vm)}{M}$$

Ayant la Vm et la M d'une série, le C est facile à calculer. Dans notre cas nous avons :

	Classe A	Classe B
C	24.9	15.—

ce qui nous montre que la classe B est presque deux fois plus homogène que la classe A, quant à l'étude de l'histoire.

On voit donc que pour pouvoir comparer les notes de deux ou plusieurs classes, ainsi que pour exprimer la valeur de toute série de notes, ou d'autres données expérimentales, il est nécessaire de calculer en premier lieu la moyenne arithmétique (M) et la variation moyenne (Vm). Ces calculs ne sont pas, d'ailleurs, bien compliqués. La grande difficulté réside surtout dans l'obligation, d'après la méthode classique que nous venons d'employer, d'additionner tous les termes de la série pour pouvoir calculer la moyenne arithmétique, et faire également la somme de tous les écarts pour obtenir la variation moyenne. De même il faut compter encore n soustractions, pour établir les écarts. Pour les toutes petites séries ce n'est pas très difficile, mais la difficulté augmente en rapport avec n , c'est-à-dire : plus une série est grande, plus il faut de temps pour les opérations en question.

* * *

Voici maintenant des méthodes plus simples et plus rapides, que nous proposons.

Première méthode. — Prenons comme exemple une des classes déjà vues : la classe A.

Classe A	
$t = 54$	$\left\{ \begin{array}{c} \uparrow 3 \\ 4 \\ 4 \\ 5 \\ 5 \\ 5 \\ 6 \\ 6 \\ \hline \end{array} \right\} s = 38$
	$\left\{ \begin{array}{c} \downarrow 7 \\ 7 \end{array} \right\} M = 6.9$
$T = 86$	$\left\{ \begin{array}{c} 7 \\ 8 \\ 8 \\ 8 \\ 8 \\ 9 \\ 9 \\ 9 \\ 9 \\ 10 \\ 10 \end{array} \right\} S = 100$

1. — Nous divisons la série des notes — (rangées par ordre de grandeur) — en deux parties égales (ou à peu près, si n est impair) —. Soit t la somme des notes de la partie comprenant les termes les plus petits, et T la somme de la deuxième partie.

2. — Nous calculons la valeur moyenne M :

$$M = \frac{T + t}{n} = \frac{86 + 52}{20} = 6.9$$

3. — Nous divisons à nouveau la série en deux parties : l'une (s) représentant la somme des termes plus petits que la valeur moyenne M , et l'autre (S) donnée par la somme des termes égaux ou plus grands que M .

4. — La variation moyenne (V_m) nous sera donnée par la formule :

$$V_m = \frac{(S-s) + (2i-n) M}{n}$$

dans laquelle i représente le nombre des termes de la série plus petits que la valeur moyenne M — (dans notre cas $i = 8$) —. Nous avons donc :

$$V_m = \frac{(S-s) + (2i-n) M}{n} = \frac{(100 - 52) + (16 - 20) 6.9}{20} = 1.72$$

Des trois opérations encombrantes dont nous avons parlé plus haut, à savoir : l'addition des termes de la série, l'établissement de la valeur des n écarts, l'addition de ces n écarts, — nous avons évité, par cette première méthode nouvelle, les deux dernières opérations.

Deuxième méthode. — Nous nous servons toujours du même exemple : la classe A.

Classe A			
X	a	a^2	
3	-4	16	
4	-3	9	
4	-3	9	
5	-2	4	
i = 8	$\left\{ \begin{array}{c} 5 \\ 5 \\ 6 \\ 6 \end{array} \right\} \Sigma x = -18$	4	
		4	
		1	
		1	
			M (6.9)

U =	—7	0	0
	7	0	0
	7	0	0
	8	1	1
	8	1	1
	8	1	1
	8	1	1
	9	2	4
	9	2	4
	9	2	4
	10	3	9
	10	3	9

Pour calculer la valeur moyenne M :

1. — Nous prenons un terme U de la série, très rapproché de ce que nous pensons être la valeur moyenne, — (en somme U peut être n'importe quel terme de la série), — et nous calculons les écarts a de chaque terme par rapport à ce terme U .

2. — La valeur moyenne M nous sera donnée ensuite par la formule : (Czuber. « Die statistischen Forschungsmethoden ». Wien 1927, page 60 ; Thorndicke. « Mental and Social Measurements ». N.-Y. 1922, page 46.)

$$M = U + \frac{\Sigma a}{n}$$

Pour avoir la variation moyenne (Vm), nous utilisons la formule suivante et nous avons :

$$Vm = \frac{i(M-U) - \Sigma a}{n/2} = \frac{8(6.9-7) - (-18)}{10} = 1.72$$

formule donc dont nous connaissons tous les éléments (Σa veut dire la somme des écarts, par rapport à U , des termes plus petits que la valeur moyenne M).

On voit facilement que par cette deuxième méthode nous évitons complètement deux des trois opérations citées plus haut, et encore les plus encombrantes : l'addition des n termes et l'addition des n écarts.

L'écart étalon (Standard Deviation) :

Une autre formule de correction de la valeur moyenne M est donnée par l'écart étalon (σ) que certains statisticiens préfèrent à la variation moyenne (Vm.) Nous en présentons, d'après Czuber et Thorndicke — (op. cit. page 88 et op. cit. p. 48), une méthode rapide donnée par la formule :

$$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma d^2}{n}} = \sqrt{\frac{\Sigma a^2}{n} - (M-U)^2}$$

Le tableau de la classe A, à la page 5, nous donne : les termes (X), les écarts (a) par rapport à U , et les valeurs (a^2). Nous avons donc :

$$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma a^2}{n} - (M-U)^2} = \sqrt{\frac{82}{20} - (6.9-7)^2} = \sqrt{4.1-0.01} = 2$$

Le coefficient de variabilité (V), de Pearson. — Nous avons vu plus haut la formule du coefficient de variabilité C , exprimé par la formule :

$$C = \frac{100 (Vm)}{M}$$

Le coefficient de variabilité V — (de Pearson) —, est donné par la formule :

$$V = \frac{100 \cdot \sigma}{M}$$

Aussi, nous avons dans notre cas :

$$\sigma = 2$$

donc :

$$V = \frac{100 \times 2}{6.9} = 28.9$$

Note. — Nous ajoutons encore que dans les séries très grandes, pour faciliter les opérations, les termes seront présentés comme il est montré dans le tableau de la page 44. Pour faciliter l'interprétation nous présentons notre série (la classe A) de la même manière qu'une grande série.

Classe A

X (termes)	z (fréquence)	α	za	za^2
3	1	-4	-4	16
4	2	-3	-6	18
5	3	-2	-6	12
6	2	-1	-2	2
7	3	0	0	0
8	4	1	1	4
9	3	2	6	12
10	2	3	6	18

Il est facile de remarquer que ce que nous avons indiqué, dans nos calculs antérieurs, par α dans ce tableau est donné par za . De même, α^2 est représenté par za^2 .

Le coefficient de corrélation (r). — Pour voir si deux ou plusieurs séries varient ensemble, autrement dit pour voir si deux ou plusieurs aptitudes des écoliers par exemple, sont ou non en rapport, on en calcule le coefficient de corrélation. Celui-ci est donné par plusieurs formules, dont la plus fréquente est celle

« des produits », — (Bravais-Pearson, $r = \frac{\Sigma d \cdot d'}{\sqrt{\Sigma d^2 \cdot \Sigma d'^2}}$). Nous mon-

trons ici un exemple de calcul du coefficient de corrélation fait d'après une formule de Bravais-Pearson.

Voici les notes d'histoire et de géographie des élèves d'une même classe (20 élèves. Les notes vont de 1 à 10 la meilleure). Nous nous proposons de chercher s'il y a ou non quelque rapport entre les aptitudes de ces écoliers, à l'étude de ces disciplines.

Classe P

	<i>Hist.</i>	<i>Géogr.</i>		<i>Hist.</i>	<i>Géogr.</i>
Jul.	3	7		Mon.	7
Pat.	4	6		Nac.	8
Jon.	4	7		Oca.	8
Hm.	5	6		Jut.	8
Tr.	5	7		Por.	8
Mat.	5	7		Gre.	9
Han.	6	7		Zer.	9
Ian.	6	6		Amt.	9
Pir.	7	7		Toc.	10
Nic.	7	7		Wal.	10

A cette fin nous allons calculer le coefficient de corrélation. Nous nous servons de la formule suivante :

$$r = \frac{\frac{1}{n} \sum a a' - (M-U)(M'-U')}{\sigma \cdot \sigma'}$$

dont les a (a'), M (M'), U (U'), et σ (σ'), représentent des éléments, dont nous connaissons déjà la signification, des deux séries en présence. Nous commençons donc par établir la valeur de ces éléments.

Nous savons que :

$$M = U + \frac{\Sigma a}{n}$$

et que :

$$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma a^2}{n} - (M-U)^2}$$

Il est facile de remarquer que pour le calcul de toutes ces trois formules nous n'avons besoin d'autre chose que d'établir la valeur des a (a'), a^2 (a'^2), et de aa' , dont voici le tableau :

	<i>Hist.</i>	<i>Géogr.</i>	a	a'	a^2	a'^2	aa'
Jul.	3	7	-4	0	16	0	0
Pat.	4	6	-3	-1	9	1	3
Jon.	4	7	-3	0	9	0	0
Hm.	5	6	-2	-1	4	1	2
Tr.	5	7	-2	0	4	0	0
Mat.	5	7	-2	0	4	0	0
Han.	6	7	-1	0	1	0	0
Ian.	6	6	-1	-1	1	1	1
Pir.	7	7	0	0	0	0	0
Nic.	7	7	0	0	0	0	0
Mon.	7	7	0	0	0	0	0
Nac.	8	3	1	-4	1	16	-4
Oca.	8	8	1	1	1	1	1
Jut.	8	8	1	1	1	1	1
Por.	8	9	1	2	1	4	2
Gre.	9	8	2	1	4	1	2
Zer.	9	5	2	-2	4	4	-4
Amt.	9	5	2	-2	4	4	-4
Toc.	10	10	3	3	9	9	9
Wal.	10	8	3	1	9	1	3
			$\Sigma a = -2$	$\Sigma a' = -2$	$\Sigma a^2 = 82$	$\Sigma a'^2 = 44$	$\Sigma aa' = 12$

Ainsi nous avons :

$$U = 7 ; U' = 7$$

$$M = U + \frac{\Sigma a}{n} = 7 + \frac{(-2)}{20} = 6.9$$

$$M' = U' + \frac{\Sigma a'}{n} = 7 + \frac{(-2)}{20} = 6.9$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{\Sigma a}{n} - (M-U)^2} = \sqrt{\frac{82}{20} - (-0.1)^2} = \sqrt{4.09} = 2$$

$$\sigma' = \sqrt{\frac{\Sigma a'^2}{n} - (M'-U')^2} = \sqrt{\frac{44}{20} - (-0.1)^2} = \sqrt{2.49} = 1.5$$

Enfin :

$$r = \frac{\frac{1}{n} \Sigma a a' - (M-U)(M'-U')}{\sigma \cdot \sigma'} = \frac{\frac{1}{20} \times 12 - (-0.1)(0-1)}{2 \times 1.5} = 0.19$$

Donc :

$$r = + 0.19$$

Comme le coefficient de corrélation va de +1 à -1, le chiffre 1 marquant la corrélation parfaite (positive ou négative), il résulte que : $r = + 0.19$ indique une faible corrélation positive.

G. ZAPAN ET PETRE-LAZAR C.

L'ORIENTATION PROFESSIONNELLE ET L'ÉCOLE

Ateliers-Ecoles. — La Chambre de Commerce de Paris a fondé, en 1921, des Ateliers-Ecoles qui ont pris depuis un développement considérable. Elle donne dans un beau livre un exposé du but et du fonctionnement de ces ateliers ainsi qu'un compte rendu de leur activité pendant les premières neuf années de leur existence, agrémenté de photos montrant les différents ateliers.

Les Ateliers-Ecoles sont inspirés par le besoin de donner au pays une main-d'œuvre de premier ordre. Les jeunes gens qui demandent en ce moment à apprendre un métier sont nés au début de la guerre ; pendant quelques années on puisera la main-d'œuvre dans des « classes » correspondant à la plus faible natalité que la France ait connue depuis longtemps. Il importe de bien tirer parti de l'énergie dont on dispose.

Le but des Ateliers-Ecoles est triple. Ils sont en même temps des bureaux d'orientation professionnelle, des ateliers d'apprentissage des différents métiers et des écoles où les jeunes gens et les jeunes filles sortis de l'école primaire suivent des cours et complètent leur instruction.

Les élèves ont en moyenne $1 \frac{1}{2}$ h. de cours par jour ; les branches principales sont le français, les mathématiques et le dessin.

Le rôle du bureau d'orientation n'est pas d'indiquer aux candidats, une fois pour toutes, la voie à suivre, mais de surveiller leur activité dans les différents ateliers où ils font leur stage. Un premier triage s'opère d'abord entre ceux qui

¹ Aristide LOMONT et Henri GAILLARD. **Du choix d'un métier.** — Paris 1930, 386 p., in-8°. Edition de l'Information professionnelle.

sont marqués pour le commerce et ceux qui, habiles de leurs mains, préfèrent un métier. Les premiers sont dirigés vers les écoles de vendeurs, étagistes, magasins d'alimentation, etc., les autres vers les ateliers proprement dits.

Un deuxième triage suit, où le développement physique sert de critère. Certains recherchent les métiers de force, d'autres réussissent mieux dans les métiers qui ne demandent pas trop de dépense musculaire (maroquinerie, papeterie, reliure, etc.).

Ces lots formés, — d'après les tendances naturelles apparentes, — le problème se serre de plus en plus pour aboutir à l'orientation définitive.

Le candidat fait un stage de six semaines dans chaque atelier où il croit pouvoir réussir. Les premiers trois à six mois sont consacrés à ces tâtonnements. Lors d'un changement d'atelier il passe par le bureau de l'orienteur et subit la visite du médecin qui donne les contre-indications.

Les Ateliers-Ecoles de la Chambre de Commerce de Paris sont actuellement au nombre de 13, chacun enseignant de 2 à 10 métiers. Quelques-uns ne reçoivent que des jeunes gens, d'autres que des jeunes filles, d'autres encore sont mixtes, lorsque les métiers qu'on y enseigne peuvent être exercés indifféremment par des hommes ou des femmes (vente, papeterie, reliure, papiers peints, maroquinerie, bijouterie, etc.).

Ces ateliers comptent actuellement environ 2000 élèves. La durée de l'apprentissage est de un à trois ans, suivant la difficulté du métier.

Il n'y a pas de concours d'entrée et l'enseignement est gratuit.

Pour répandre la connaissance des métiers, la Chambre de Commerce organise des conférences sur les métiers, faites par des techniciens, et dont la plupart sont publiées sous forme de petites brochures. Tous les jeudis les enfants sont conviés à une séance de cinéma. Pour les rendre plus attrayantes on compose ces séances de trois films : un film sur un métier, un film documentaire et un plus samusant. On n'est pas obligé d'assister à ces spectacles, mais en fait la salle est toujours bondée. Le même spectacle est répété le samedi pour les parents et les amis des élèves.

Cette expérience a donné jusqu'à présent des résultats satisfaisants. Elle semble une formule heureuse de la prolongation de la scolarité, une bonne solution au problème du passage de l'école à l'atelier. N. CANIVET.

L'attitude devant les tests. — Le Dr Decroly, de Bruxelles, a, sur ce point, donné son opinion dans un rapport des plus documentés et des plus suggestifs qu'il présenta en août dernier à Liège, à la neuvième session de l'Association internationale pour la protection de l'enfance.

Détachons de son rapport si riche sur « l'examen rationnel des écoliers » le passage ci-dessous, auquel ne peuvent que souscrire tous ceux qui s'occupent, à un titre ou à un autre, du problème de la détermination des aptitudes :

« Parmi les personnes qui entravent le mouvement en faveur des épreuves mentales et pédagogiques, il faut citer tous ceux qui, de tout temps, ont mis obstacle au progrès, dans quelque direction que ce soit, notamment :

- » 1. Les pontifes à courte vue qui, n'ayant pas connaissance d'une question en nient l'autorité, la valeur et l'existence même ;
- » 2. Des timorés, qui ne s'aventurent jamais sur un domaine inexploré,

de crainte des mécomptes possibles, préfèrent se tenir prudemment sur le terrain des traditions et partager l'opinion du plus grand nombre de leur groupe ;

» 3. Les incapables, qui s'emballent et, sans préparation, se servent d'un instrument qu'ils ne peuvent manier, le faussent et font reculer le progrès au lieu de l'avancer ;

» 4. Les sceptiques, qui sont le plus souvent des paresseux et préfèrent l'attitude passive de la critique à la recherche loyale ;

» Et encore les jaloux et les orgueilleux, qui ne peuvent accepter que d'autres créent ou réussissent et combattent à priori tout ce qu'ils n'ont pas trouvé ou préconisé eux-mêmes.

« Avec Thorndike, nous ajouterons que si la plupart de ceux qui critiquent voulaient s'atteler à collaborer à l'effort nécessaire pour améliorer ces instruments qu'ils dénigrent, la peine qu'ils se donnent à signaler les insuffisances ou les défauts de ceux-ci deviennent en grande partie superflue.

« Et pour finir, rappelons qu'Edison, pour découvrir la lampe électrique, élabora au moins 3000 théories différentes sur la lumière électrique. Or, dans deux cas seulement, l'expérience prouva l'exactitude de sa théorie ; et pour obtenir le filament de carbone approprié, il dut envoyer des agents dans tous les coins du monde avant de découvrir la fibre de bambou qui répondait aux conditions voulues.

» Peut-on alors faire grief à ceux qui, cherchant patiemment à résoudre des problèmes au moins aussi compliqués, demandent qu'on leur fasse crédit et qu'en tout cas on n'augmente pas, par d'inopportunes et inutiles objections, les difficultés suffisamment nombreuses qu'ils rencontrent et dont les plus désagréables sont précisément l'effet de suggestions malencontreuses sur ceux dont dépendent souvent les solutions. »

Nous empruntons ce texte au *Bulletin* de l'Institut national français d'orientation professionnelle (novembre 1930). M. J. F. — et ces initiales sont celles d'un vieil ami de l'Institut J.-J. Rousseau qui s'honore de l'avoir eu pour élève, M. Julien Fontègue, — le fait suivre d'une remarque qui vaut ailleurs qu'en France :

« Il semble qu'en France — la terre des tests — ces sceptiques pontifes, timorés et jaloux soient en assez grand nombre, tout au moins en ce qui concerne l'orientation professionnelle. D'aucuns qui, jusqu'ici, s'étaient contentés de donner un conseil amical ou... intéressé à un jeune homme en quête de profession sur le simple vu d'une recommandation, par exemple, ne peuvent croire qu'en agissant ainsi ils faisaient tout à fait l'opposé de ce qu'il convient d'appeler : orientation professionnelle. Quoi d'étonnant, dès lors, qu'ils dénigrent à tout propos des méthodes scientifiques et ne comprennent pas ! »

CHRONIQUE DE L'INSTITUT

Cette fois encore nous devons commencer par déplorer le départ d'un ami de l'Institut, M. **Henry Fatio**, décédé le 6 décembre. Pendant plusieurs années M. Henry Fatio a siégé au Conseil de l'Institut auquel nous l'avions appelé pour ses compétences en matière de finances et au Conseil du Bureau international d'Education. Il a pris un très vif intérêt à la vie de notre maison. En sa qualité de trésorier de l'Ecole internationale des Unions chrétiennes,

il a été un lien vivant entre cette école et la nôtre. Il s'intéressa particulièrement aussi à la technopsychologie et aux travaux de M. Walther, dont il put apprécier les méthodes et les résultats par expérience directe au cours des expertises qu'il lui confia même, après que l'Institut comme tel eut été amené à renoncer à cette partie de son activité. M. Fatio nous laisse comme à tous ceux qui l'ont connu, le souvenir d'un homme foncièrement aimable dont l'amitié nous était précieuse.

Parmi les nouveautés de ce semestre, notons les *conférences pour futurs professeurs de l'enseignement secondaire*, dont notre dernier numéro a donné le programme. Elles ont très heureusement commencé. Un thé amical des élèves et des professeurs dans les locaux de l'Institut, le 27 novembre, a souligné ces heureux débuts. Pour nos hôtes polonais, que le sujet intéresse spécialement, nous avons inauguré une conférence hebdomadaire sur *l'éducation civique et la démocratie suisse*. M^{me} M. **Raymond**, M. **Malche** y ont été fort appréciés.

Plusieurs de nos professeurs ont porté la bonne parole à droite et à gauche : M. **Dottrens** a été invité à Vienne pour l'inauguration du premier bâtiment scolaire construit depuis la guerre, M. **Bovet** a pris part à Paris, les 9 et 10 novembre à la première réunion du Comité d'Entente français pour la paix par l'éducation ; il a parlé le 29 à Lyon sur l'Education religieuse de l'enfant. M. **Piaget** a répondu à un appel de Madrid. M. **Walther** a fait un cours de plusieurs leçons à l'Université du Sacré-Cœur à Milan. Sans parler des conférences de M. **Ferrière** à Lisbonne. Mais la perle a été sans doute celle de Mlle **Audemars** à l'Union des Femmes de Genève sur l'éducation nouvelle.

Les voyages ont repris entre les deux trimestres. M. **Bovet** s'est rendu à Varsovie.

M. **Piaget** a pris part à Londres, les premiers jours de janvier, au Congrès des Associations pédagogiques ; il y a parlé de la naissance de l'intelligence chez l'enfant. Invité par le Sénat de l'Université de Londres, il a fait également au London Day Training College un cours sur le facteur social dans le développement de l'enfant ; enfin, à l'Université de Birmingham, une conférence.

En décembre, M. **Nieto Caballero** nous a fait deux causeries très riches sur la fondation et la vie du **Gimnasio Moderno** de Bogota, une Ecole Nouvelle sous l'Equateur dont les états de service font envie. M. **Malche**, que nous sommes tout heureux de ravoir pour collaborateur immédiat, a bien voulu, avant même de commencer ses cours universitaires, faire en l'absence de M. Bovet plusieurs causeries fort goûteuses. M. **Petre-Lazar**, un ancien élève de l'Institut, a commencé le 24 janvier une série de causeries sur l'anthropométrie au service du maître d'école. M. **Dottrens** a fait, le 28, une causerie illustrée sur la Vienne scolaire.

L'*Amicale* ne chôme pas. L'absence du chroniqueur l'empêche malheureusement de tracer un tableau coloré de la Fête d'Escalade, le 17 décembre, qui fut, comme de coutume, nombreuse, animée, spirituelle. Beaucoup de bonne humeur aussi dans les réunions ordinaires et les promenades.



Horlogerie de Précision

Bijouterie fine Montres en tous genres et Longines, etc. Orfèvrerie Réparations soignées. Prix modérés. argent et argenté.

Belle exposition de régulateurs.

Alliances en tous genres, gravure gratuite.

E. MEYLAN - REGAMEY

11, RUE NEUVE, 11

LAUSANNE

TÉLÉPHONE 23.809

10 % d'escompte aux membres du Corps enseignant.
○ ○ Tous les prix marqués en chiffres connus. ○ ○

Pensionnat pour Jeunes Filles

Fondé en 1907

INSTITUT CASTELLO BIANCO

LUGANO-

CASTAGNOLA

Autorisé par l'Etat. Français, Italien, Anglais. Allemand. Branches commerciales. Cours de ménage. Chant italien.



“LA LIGNIÈRE” GLAND (Vaud) Suisse.

TÉLÉPHONE N° 7

L'Établissement

Physiothérapique du Léman
“LA LIGNIÈRE”

traite spécialement les maladies internes, chroniques, affections hépatiques gastro-intestinales, diabète, etc.

Situé dans une splendide campagne de 36 hectares, au bord du lac Léman avec une vue ravissante sur les Alpes de Savoie et le Mont-Blanc, “La Lignière” est le lieu idéal pour une cure de repos et de convalescence.

Deux médecins sont attachés à l'Établissement ainsi qu'un personnel médical expérimenté dans l'application de l'hydrothérapie, électrothérapie, massage, bains de lumière, etc.

Prix modérés — Ouvert toute l'année — *Demandez le prospectus illustré*

Échange

Instituteur bâlois désire placer sa fille, âgée de 16 ans, chez un collègue de la Suisse romande, en échange de fille ou garçon. Occasion de fréquenter une bonne école offerte et demandée. Ecrire sous chiffre Z. 12628 L à Publicitas, Lausanne.

Séjour de montagne

A louer pour la saison d'été 1931,

joli appartement avec eau, lumière électrique et jardin.

12539

C. Chapalaz, instituteur
Vers-l'Église.

MAINTIENNENT
LEUR RÉPUTA-
TION DE BIEN-
FACTURE ET
D'ÉLÉGANCE

ILS SONT GA-
RANTIS ET DE
PRIX AVANTA-
GEUX

meubles
Perrenoud
CERNIER

LA CHAUX-DE-FONDS
NEUCHATEL
FLEURIER
BIENNE
BERNE
LAUSANNE
GENÈVE



Cahier de Documents commerciaux
avec ou sans classeur
et instructions pour remplir les formulaires
chez Otto EGLE, maître secondaire, Gossau St-G.



Représentant :
M. Ch. Rossel, prof., Parc, 92, La Chaux-de-Fonds

PUBLICITAS S. A.

RUE PICARD, 3

LAUSANNE

sociétés

Faites imprimer
vos Statuts, Rè-
glements, Cartes
de convocation,
Programmes,
Enveloppes, Affi-
ches aux IMPRIMERIES RÉUNIES S. A., Av. de
la Gare, 23. LAUSANNE. Vous serez satisfaits.



L'ÉDUCATEUR

ORGANE

DE LA

SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE
ET DE L'INSTITUT J. J. ROUSSEAU

PARAIT TOUS LES 15 JOURS, LE SAMEDI

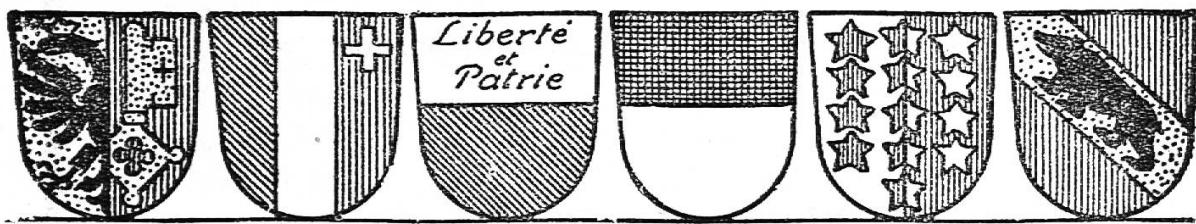
RÉDACTEURS :

PIERRE BOVET ALBERT ROCHAT
Florissant, 47, Genève Cully

COMITÉ DE RÉDACTION :

J. TISSOT, Lausanne H.-L. GÉDET, Neuchâtel
J. MERTENAT, Delémont R. DOTTRENS, Genève

LIBRAIRIE PAYOT & Cie
LAUSANNE - GENÈVE - NEUCHATEL
VEVEY - MONTREUX - BERNE - BALE



ABONNEMENTS : Suisse, fr. 8. Etranger, fr. 10. Avec *Bulletin Corporatif*, Suisse, fr. 10. Etranger, fr. 15.
Gérance de l'Éducateur : LIBRAIRIE PAYOT et Cie. Compte de chèques postaux II. 125. Joindre 30 cent. à toute
demande de changement d'adresse. Pour les annonces, s'adresser à PUBLICITAS S. A., Lausanne, et à ses succursales.
SUPPLÉMENT TRIMESTRIEL : BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE

Formitrol et contagion.

La contagion est particulièrement à craindre en hiver. Lorsque vous vous rendez à un endroit où se trouvent réunies un grand nombre de personnes, ayez soin de vous préserver de la contagion. Une

PASTILLE DE FORMITROL



qu'on laisse fondre dans la bouche, confère à la salive des propriétés bactéricides. De cette façon, les germes de maladies sont détruits à temps.

Echantillons et littérature sur demande par

D^r A. WANDER S. A., Berne